

SKRIPSI

PENGARUH SUBSTITUSI TEPUNG SORGUM TANPA SOSOH TERHADAP WARNA DAN DAYA PATAH BISKUIT



Disusun sebagai Salah Satu Syarat untuk Memperoleh
Ijazah S1 Ilmu Gizi

Disusun oleh :

TRIAS ANNISA ALFIANA

J310141012

**PROGRAM STUDI ILMU GIZI
FAKULTAS ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS MUHAMMADYAH SURAKARTA
2016**

PENGARUH SUBSTITUSI TEPUNG SORGUM TANPA SOSOH TERHADAP WARNA DAN DAYA PATAH BISKUIT



Disusun sebagai Salah Satu Syarat untuk Memperoleh
Ijazah S1 Ilmu Gizi

Disusun Oleh :

TRIAS ANNISA ALFIANA
J310141 012

**PROGRAM STUDI ILMU GIZI
FAKULTAS ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS MUHAMMADYAH SURAKARTA
2016**

ABSTRACT

TRIAS ANNISA ALFIANA.J 310 141 012

THE EFFECT OF WHOLE SORGHUM FLOUR SUBSTITUTION ON COLOR
AND FRACTURABILITY OF BISCUIT

Introduction: Whole sorghum flour potentially be used as flour for biscuits processed into a much-loved by the people. Determinants of quality biscuits namely chemical properties, sensory, and physical properties. Broken power and the color is part of the physical properties of biscuits.

Objective: The aim of research to find out how the effect of substitution of whole sorghum flour of color and broken biscuits.

Methods: The completely randomized design with four substitutions in whole sorghum flour 0%, 15%, 30%, and 45%. Color and fracturability analyzed by t-test and One Way Anova.

Result: The results showed that the color of the biscuits by 0%, 15%, 30% and 45% had a value of $p < 0.05$. Therefore, no different then tested Duncan, Duncan test results showed no difference between the color value whole sorghum flour substitution on sorghum biscuits. The influence of fracturability biscuits from whole sorghum flour substitution the average value $p \geq 0,05$ which means fourth treatment has no significant difference in fracturability biscuits.

Conclusion: There is the effect of various concentrations on biscuits substituted whole sorghum flour to biscuit color sorghum. There is no influence of various concentrations on biscuits substituted whole sorghum flour to fracturability the biscuit sorghum.

Suggestion: Need further research on the application whole sorghum biscuits for diabetics to replace refined sugar with low calorie sugar. Consumers are advised to consume whole sorghum biscuit with the substitution of 45% because of the high fiber content and good for digestion.

Keywords: color, fracturability, biscuits, sorghum

Bibliography: 49: 1971- 2015

ABSTRAK

TRIAS ANNISA ALFIANA. J 310 141 012

PENGARUH SUBSTITUSI TEPUNG SORGUM TANPA SOSOH TERHADAP
WARNA DAN DAYA PATAH BISKUIT

Pendahuluan: Sorgum tanpa sosoh berpotensi dijadikan tepung untuk diolah menjadi biskuit yang banyak digemari oleh masyarakat. Penentu mutu biskuit yaitu sifat kimia, sensorik, dan sifat fisik. Daya patah dan warna merupakan bagian dari sifat fisik biskuit.

Tujuan: Tujuan penelitian untuk mengetahui bagaimana pengaruh substitusi tepung sorgum tanpa sosoh terhadap warna dan daya patah biskuit.

Metode Penelitian : Menggunakan rancangan acak lengkap dengan 4 substitusi tepung sorgum tanpa sosoh 0%, 15%, 30%, dan 45%.Warna dan daya patah dianalisis dengan uji t dan Anova One Way.

Hasil: Hasil penelitian menunjukkan bahwa warna biskuit berdasarkan perlakuan 0%, 15%, 30% dan 45% memiliki nilai $p < 0,05$. Oleh karena ada beda maka dilakukan uji Duncan, hasil uji Duncan menunjukkan ada beda nilai warna antar substitusi tepung sorgum tanpa sosoh pada biskuit sorgum. Pengaruh daya patah biskuit dari substitusi tepung sorgum tanpa sosoh rata-rata nilai $p \geq 0,05$ yang berarti keempat perlakuan tidak berbeda nyata pada daya patah biskuit.

Kesimpulan: Terdapat pengaruh dari berbagai konsentrasi pada biskuit yang disubstitusi tepung sorgum tanpa sosoh terhadap warna biskuit sorgum. Tidak terdapat pengaruh dari berbagai konsentrasi pada biskuit yang disubstitusi tepung sorgum tanpa sosoh terhadap daya patah biskuit sorgum.

Saran: Perlu dilakukan penelitian lanjutan mengenai aplikasi biskuit sorgum tanpa sosoh untuk penderita diabetes dengan mengganti gula pasir dengan gula rendah kalori. Konsumen disarankan mengkonsumsi biskuit sorgum tanpa sosoh dengan substitusi 45% karena kandungan seratnya yang tinggi dan baik untuk pencernaan.

Kata kunci : warna, daya patah, biskuit, sorgum
Kepustakaan : 49 : 1971– 2015

PENGARUH SUBSTITUSI TEPUNG SORGUM TANPA SOSOH TERHADAP WARNA DAN DAYA PATAH BISKUIT



Disusun Oleh :

TRIAS ANNISA ALFIANA

J 310 141 012

PERNYATAAN KEASLIAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi ini adalah hasil pekerjaan saya sendiri dan didalamnya tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu perguruan tinggi dan lembaga pendidikan lainnya. Pengetahuan yang diperoleh dari hasil penerbitan maupun belum/tidak diterbitkan sumbernya dijelaskan di dalam tulisan daftar pustaka.

Surakarta, Oktober 2016

Peneliti

A handwritten signature in blue ink, appearing to be 'Trias' followed by a stylized flourish.

Trias Annisa Alfiana

HALAMAN PERSETUJUAN

Judul Skripsi : Pengaruh Substitusi Tepung Sorgum tanpa
Sosoh terhadap Warna dan Daya Patah Biskuit.
Nama Mahasiswa : Trias Annisa Alfiana
Nomor Induk Mahasiswa : J 310 141 012

Telah diuji dan dinilai Tim Penguji Skripsi Program Studi Ilmu Gizi Jenjang S1
Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Surakarta pada tanggal
29 Oktober 2016 dan telah diperbaiki sesuai dengan masukan Tim Penguji

Surakarta, Oktober 2016

Menyetujui

Pembimbing 1



(Eni Purwani, S.Si., M.Si)

NIK/NIDN: 100.1010/06-2501-7201

Pembimbing 2



(Rusdin Rauf, STP., MP)

NIK/NIDN: 110.1634/06-1109-7803

Mengetahui,

Ketua Program Studi Ilmu Gizi Fakultas Ilmu Kesehatan
Universitas Muhammadiyah Surakarta



(Setyaningrum Rahmawaty, A., M.Kes., Ph.D)

NIK/NIDN : 744 / 06-2312-7301

HALAMAN PENGESAHAN

Judul Penelitian : Pengaruh Substitusi Tepung Sorgum tanpa
Sosoh terhadap Warna dan Daya Patah Biskuit.
Nama Mahasiswa : Trias Annisa Alfiana
Nomor Induk Mahasiswa : J 310 141 012

Telah dipertahankan di depan Tim Penguji Skripsi Program Studi Ilmu Gizi
Jenjang S1 Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Surakarta pada
tanggal 29 Oktober 2016 dan dinyatakan telah memenuhi syarat untuk diterima

Surakarta, Oktober 2016

Penguji I : Eni Purwani, S.Si., M.Si ()

Penguji II : Zulia Setyaningrum, S.Gz., M.Gizi ()

Penguji III : Elida Soviana, S.Gz., M.Gizi ()

Mengetahui,
Fakultas Ilmu Kesehatan
Universitas Muhammadiyah Surakarta
Dekan




Dr. Suwaji, M.Kes.

NIP/NIDN : 19531123 198303 1002/00-2311-5301

MOTTO

“Pandai Tanpa Mendzalimi Orang Lain”

قُلِ الْحَقَّ وَلَوْ كَانَ مُرًّا

Qulil haqqo walau kaana murrun

Katakanlah kebenaran walaupun itu pahit

مَنْ خَرَجَ فِي طَلْبِ الْعِلْمِ فَهُوَ فِي سَبِيلِ اللَّهِ حَتَّى يَرْجِعَ

“Barang siapa keluar untuk mencari ilmu maka dia berada di jalan Allah” (HR. Tirmidzi)

HALAMAN PERSEMBAHAN

Bismillaahirrahmanirrahiim syukurAlhamdulillahirobbil'alamin dengan izin Allah SWT yang telah memberikan nikmat, rahmat dan hidayahNya yang telah memberikan kekuatan dan kesabaran untukku dalam mengerjakan skripsi ini.Aku persembahkan karya ini untuk:

♥ Kedua orang tuaku tercinta

Almarhum Papaku tersayang yang tak hentinya mendoakanku, mendukungku, dan selalu memberikanku semangat hingga saat-saat terakhir kebersamaan kami.Mamaku yang selalu mendoakanku dan sangat sabar menyemangatiku ketika semangatku mulai kendur.

♥ Kakak-kakakku (Mbak Dinda, Mbak Daning, Mas Mamet, Mas Septian) dankeponakan-keponakanku (Irbah, Irsyad, Dila dan Khaleed)

Terima kasih karena selalu memberikan keceriaan dan motivasi untuk tetap melanjutkan skripsi ini di saat-saat terberatku ketika mengurus Papa yang di kala itu sedang berjuang untuk sembuh.

♥ Dosen-dosen pembimbingku

(Ibu Eni Purwani, S.Si., M.Si dan Bapak Rusdin Rauf, STP., MP) yang telah memberikan arahan, motivasi, serta banyak ilmu baru yang saya dapatkan berkat beliau.

♥ Sahabat-sahabatku

(Dian, Feiby, Ulfah,Mariza, Lusi, Iyut, Chintya, Mbak Sasi, Mbak Diah, Uli, Widi dan Hindun) yang senantiasa menjadi penyemangat, penghibur,motivator dan teman berbagi ilmu dalam penyelesaian skripsi ini.

♥ Teman sejawatGIZI TRANSFER 2014

Teman - teman yang selalu membantu, memberi semangat, berbagi ilmu, serta selalu bersama dan bekerja sama dalam suka dan duka selama kuliah.

Serta semua pihak yang sudah membantu selama penyelesaian Skripsi ini.

Jazaakumullahu Khoiron Katsiron :)

RIWAYAT HIDUP

Nama : Trias Annisa Alfiana

Tempat/Tanggal Lahir : Kab.Semarang, 19 Juni 1991

Jenis Kelamin : Perempuan

Agama : Islam

Alamat : Jl.Sadewa IV/02 Perum. Mapagan-Ungaran
Kab.Semarang, Jawa Tengah

Riwayat Pendidikan : 1. Lulus TK Perwanida Ungaran, 1998
2. Lulus SD Lerep 06 Ungaran, 2004
3. Lulus SMP Negeri 3 Ungaran, 2007
4. Lulus SMA Negeri 2 Ungaran, 2010
5. Lulus Diploma III Gizi Poltekkes Kemenkes
Semarang, 2013

KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarokatuh.

Segala puji dan syukur penulis panjatkan kehadiran Allah SWT yang telah memberikan dan melimpahkan segala karunia, nikmat dan rahmat-Nya yang tak terhingga kepada penulis, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul: “Pengaruh Substitusi Tepung Sorgum Tanpa Sosoh Terhadap Warna dan Daya Patah Biskuit”.

Selesainya skripsi ini tidak lepas dari bantuan dan dukungan berbagai pihak. Penulis menyampaikan terima kasih kepada:

1. Bapak Dr. Suwadi, M.Kes, selaku Dekan Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Surakarta.
2. Ibu Setyaningrum Rahmawaty, A., M.Kes, Ph.D, selaku Ketua Program Studi Ilmu Gizi Fakultas Kesehatan Universitas Muhammadiyah Surakarta.
3. Ibu Eni Purwani, S.Si., M.Si, selaku Dosen Pembimbing I Skripsi yang telah memberikan bimbingan, nasehat, waktu, dan berbagai arahan kepada penulis selama studi.
4. Bapak Rusdin Rauf, STP., MP, selaku Dosen Pembimbing II Skripsi yang telah memberikan bimbingan, nasehat, waktu, dan berbagai arahan kepada penulis selama studi.
5. Bapak dan Ibu Dosen Program Studi Ilmu Gizi Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Surakarta.
6. Ibu, ayah, kakak dan saudara-saudaraku yang selalu memberikan dukungan, materi, cinta dan kasih sayang kepada penulis.

7. Teman-teman seperjuangan Program Transfer S1 Ilmu Gizi angkatan 2014, terima kasih atas motivasi, kerja sama, dan kebersamaannya.
8. Semua pihak yang telah membantu secara langsung maupun tidak langsung menyelesaikan penyusunan skripsi.

Semoga amal baik yang telah diberikan senantiasa mendapatkan Ridho Allah SWT. Demikian pula penulis berharap semoga skripsi ini bermanfaat bagi semua pihak. Aamiin.

Wassalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarokatuh.

Surakarta, Oktober 2016
Penulis

Trias Annisa Alfana

DAFTAR ISI

HALAMAN SAMPUL DEPAN.....	i
HALAMAN JUDUL	ii
ABSTRACT	iii
ABSTRAK	iv
HALAMAN JUDUL DALAM	v
PERNYATAAN KEASLIAN	vi
HALAMAN PERSETUJUAN.....	vii
HALAMAN PENGESAHAN	viii
MOTTO	ix
PERSEMBAHAN	x
RIWAYAT HIDUP.....	xi
KATA PENGANTAR.....	xii
DAFTAR ISI	xiv
DAFTAR TABEL.....	xvi
DAFTAR GAMBAR.....	xvii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xviii
 BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Rumusan Masalah	5
C. Tujuan Penelitian	6
D. Manfaat Penelitian.....	6
 BAB II TINJAUAN PUSTAKA	
A. Tinjauan Teoritis.....	7
1. Sorgum	7
a. Klasifikasi Tanaman Sorgum	7
b. Kandungan Gizi Sorgum	8
c. Hasil Olahan Sorgum.....	8
2. Tepung Sorgum.....	9
3. Biskuit	10
4. Proses Pembuatan Biskuit.....	14
a. Tahap pencampuran	15
b. Tahap pembentukan	15
c. Tahap pemanggangan	15
5. Warna	16
6. Daya Patah	17
7. Internalisasi Nilai Islam Tentang Makanan	18
B. Kerangka Teori.....	20
C. Kerangka Konsep.....	20
D. Hipotesis	21
 BAB III METODE PENELITIAN	
A. Jenis dan Rancangan Penelitian	22
B. Lokasi dan Waktu Penelitian	23
C. Jenis Variabel Penelitian	24
D. Definisi Operasional.....	24

E. Bahan dan Alat	25
F. Prosedur Penelitian	26
G. Pengumpulan dan Pengolahan Data	34
H. Analisis Data	35
I. Penyajian Data	35
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	
A. Gambaran Umum Penelitian	36
B. Hasil Penelitian Pendahuluan	36
C. Hasil Penelitian Utama	37
1. Warna	37
2. Daya Patah Biskuit	43
D. Penerapan Teknologi Pangan dalam Perspektif Islam	44
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	
A. Kesimpulan	47
B. Saran	47
DAFTAR PUSTAKA	
LAMPIRAN	

DAFTAR TABEL

Tabel		Halaman
1.	Perbandingan Kandungan Gizi Tepung Sorgum dengan Beberapa Tepung Sereal per 100 gram.....	8
2.	Definisi Operasional	24
3.	Formula Pembuatan Biskuit Sorgum.....	29
4.	Daya Terima Panelis terhadap Biskuit Sorgum yang Disubstitusi Tepung Sorgum tanpa Sosoh.....	37
5.	Hasil Uji Warna.....	38
6.	Hasil Uji Daya Patah.....	43

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1. Tanaman Sorgum	7
2. Kerangka Teori.....	20
3. Kerangka Konsep.....	20
4. Bagan Rancangan Penelitian	23
5. Diagram Alir Pembuatan Tepung Sorgum tanpa Sosoh	28
6. Diagram Alir Pembuatan Biskuit Sorgum tanpa Sosoh.....	30
7. Prosedur Pengujian Warna Biskuit	32
8. Prosedur Pengujian Daya Patah Biskuit	33
9. Persentase Nilai L (Kecerahan) Biskuit yang Disubstitusi Tepung Sorgum.....	39
10. Persentase Nilai a (Kemerahan) Biskuit yang Disubstitusi Tepung Sorgum.....	40
11. Persentase Nilai b (Kekuningan) Biskuit yang Disubstitusi Tepung Sorgum.....	42

DAFTAR LAMPIRAN

1. Formulir Uji Daya Terima Biskuit Sorgum
2. Hasil Uji Statistik Warna Biskuit Sorgum
3. Hasil Uji Statistik Daya Patah Biskuit Sorgum
4. Hasil Uji Warna Biskuit Sorgum
5. Hasil Uji Daya Patah Sorgum
6. Dokumentasi Penelitian